LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

EFEK RUMAH KACA

Grup/Kelompok :

Kelas :

Nama Anggota :

Capaian Pembelajaran : Peserta didik mampu mendeskripsikan gejala alam dalam cakupan keterampilan proses dalam pengukuran, perubahan iklim, pemanasan global, pencemaran lingkungan energi alternatif dan pemanfaatannya.

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik mampu menjelaskan pengertian, penyebab, dampak dan upaya dalam mengatasi efek rumh kaca
2. Melalui video, peserta didik mampu menganalisis mekanisme terjadinya efek rumah kaca.
3. Melalui simulasi efek rumah kaca, peserta didik mampu mengamati simulasi efek rumah kaca.

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1: Perhatikan video di bawah ini

Sumber (https://youtu.be/rRnH7DfJtEE)

A. Kerjakan soal berikut.

1. **Berdasarkan hasil pengamat video di atas, apakah yang dimaksud dengan efek rumah kaca?**

2. **Berikut ini yang termasuk gas yang berkontribusi pada efek rumah kaca adalah…**

CO_2 H_2O N_2O NO_2 NH_4 CFC HFC HCl O_3 O_2

LIVEWORKSHEETS

3. **Hubungkan dengan sebuah garis sesuai dengan urutan proses terjadinya efek rumah kaca!**

PERNYATAAN	URUTAN
Panas dari bumi kembali terpancar ke angkasa	KESATU
Sinar matahari mencapai atmosfer bumi, sebagian akan dipantulkan ke luar angkasa	KEDUA
Sinar matahari yang masuk ke bumi diserap oleh tanah dan lautan untuk menghangatkan bumi	KETIGA
Beberapa aktivitas manusia seperti pembakaran bahan bakar fosil meningkatkan gas rumah kaca	KEEMPAT
Suhu bumi meningkat sehingga terjadi pemanasan global	KELIMA
Panas yang dipancarkan bumi terperangkap oleh gas rumah kaca di atmosfer	KEENAM

4. **Berilah keterangan yang sesuai terhadap bahaya efek rumah kaca (jangka panjang/jangka pendek)!**

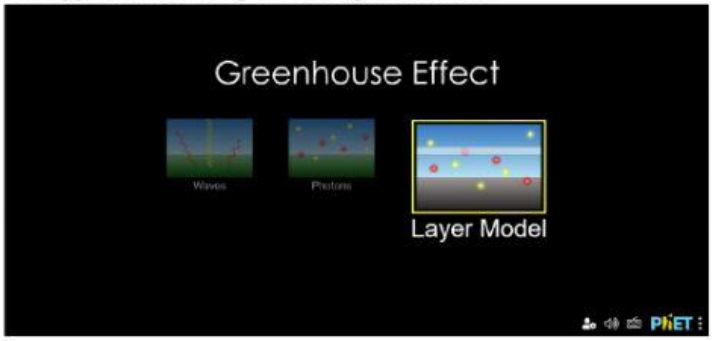
Suhu bumi meningkat drastis	
Kepunahan makhluk hidup	
Terganggunya ekosistem	
Gunung es mencair	

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2: Melakukan pengamatan

Petunjuk:

1. Bukalah aplikasi PhEt Interactive Simulation.
   https://phet.colorado.edu/in/simulations/greenhouse-effect/about
2. Klik tombol ► atau "Play" pada tampilan simulasi The Greenhouse Effect, untuk mulai menjalankan program.
3. Pilih "Layer Model", sehingga muncul tampilan sebagai berikut:



4. Pilih "Glass Layer", sehingga muncul tampilan sebagai berikut:

Langkah kerja:

1. Berilah tanda centang pada "Thermometer", "Energy Balance", "Flux Meter"
2. Amati suhu yang ditunjukkan oleh "thermometer".
3. Klik tanda panah ke atas pada bagian "Absorbing Layers" sampai muncul angka 1 dan terdapat kaca pada gambar simulasi, catat perubahan suhunya.
4. Atur nilai pada menu "*Solar Intensity*" pada 50% dan 100% dengan nilai infrared absorbance 20%
5. Mengulangi langkah 3 hingga kaca pada gambar berjumlah 3, dan catatlah setiap perubahan suhu pada saat penambahan jumlah/tumpukan kaca.
6. Ulangi langkah 1, 2, 3, dan 5 untuk percobaan dengan nilai "Infrared Absorbance" 30% dan 50 % dengan nilai solar intensity 50%.
7. Amati perubahan yang terjadi dan catat pada table pengamatan.

LIVEWORKSHEETS

A. Isilah data hasil pengamatan berikut.

1. Lakukan percobaan untuk nilai intensitas matahasi "**Solar Intensity**" 50% dan 100%, catat hasilnya pada table berikut!

Jumlah Layer	Solar Intensity	
	50%	100%
0		
1		
2		
3		

2. Lakukan percobaan untuk nilai penyerapan infrared "**Infrared Absorbance**" 30% dan 50%, cata hasilnya pada table berikut!

Jumlah Layer	Infrared Absorbance	
	30%	50%
0		
1		
2		
3		

3. Tuliskan kesimpulan dari hasil pengamatan yang kalian lakukan

LIVEWORKSHEETS